

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.06.2025
Уникальный программный идентификатор:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

02.12.2025 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

Одобрена
на заседании кафедры

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования
16 декабря 2025 г.
протокол № 4
Председатель Карх Д.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Облачные сервисы и ресурсы
Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль Цифровой бизнес
Форма обучения очная
Год набора 2026

Разработана:
Ассистент,
Назаров А.Д.

Доцент, к.т.н
Башарина О.Ю.

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	5
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)
---------	---

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Облачные сервисы и ресурсы» является формирование у студентов целостного представления о принципах работы облачных сервисов в прикладном аспекте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			
		Всего	Лабораторные		
Семестр 5					
Зачет	36	24	24	12	1

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
аналитический	

<p>ПК-3 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных</p>	<p>ИД-1.ПК-3 Знать:</p> <p>Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных</p> <p>Предметная область анализа</p> <p>Теоретические и прикладные основы анализа больших данных</p> <p>Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных</p> <p>Современный опыт использования анализа больших данных</p> <p>Типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные</p> <p>Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами</p> <p>Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования</p> <p>Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке</p> <p>Российские и международные стандарты информационной безопасности</p> <p>Современная технологическая инфраструктура высокопроизводительных и распределенных вычислений</p> <p>Режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени</p> <p>Технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти</p> <p>Облачные технологии, облачные сервисы</p> <p>Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных</p> <p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>Правила деловой переписки</p>
	<p>ИД-2.ПК-3 Уметь:</p> <p>Определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников</p> <p>Осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников</p> <p>Разрабатывать и оценивать модели больших данных</p> <p>Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени</p> <p>Производить очистку данных для проведения аналитических работ</p> <p>Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных</p> <p>Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных</p> <p>Оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ</p>

<p>ПК-3 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных</p>	<p>ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт: Определение источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ Получение и фильтрация больших объемов данных из гетерогенных источников Извлечение, проверка и очистка больших объемов данных из гетерогенных источников Агрегация и разработка представления больших объемов данных из гетерогенных источников Оценка соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ</p>
---	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 5		36					
Тема 1.	Облачные сервисы в малом и среднем бизнес. (ПК-3)	6		6			
Тема 2.	Метрики облачного бизнеса. (ПК-3)	10		10			
Тема 3.	Основные инструментальные средства управления бизнесом. (ПК-3)	10		6		4	
Тема 4.	Итоговая работа по управлению облачными сервисами. (ПК-3)	10		2		8	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			

Тема 1	Тест (приложение 4)	Тест состоит из 20 вопросов	<p>10 баллов - за наличие 80% правильных ответов на тестовые задания;</p> <p>7 баллов - за наличие 70% правильных ответов на тестовые задания;</p> <p>5 балл - за наличие 50% правильных ответов на тестовые задания;</p> <p>3 балла - за наличие 40% правильных ответов на тестовые задания;</p> <p>1 балл - за наличие 30% правильных ответов на тестовые задания.</p>
Тема 3	Контрольная работа 1 (приложение 4)	содержит 10 вариантов	100 баллов
Тема 4	Контрольная работа 2 (приложение 4)	содержит 10 вариантов	100 баллов
Промежуточная аттестация(Приложение 5)			
5 семестр (За)	Вопросы к зачету	20 тестовых вопросов к зачету	оценка "зачтено" - от 50% правильных ответов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль.Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебный достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Облачные сервисы в малом и среднем бизнесе. (ПК-3)

Экономическая сущность облачных технологий в бизнесе.

Тема 2. Метрики облачного бизнеса. (ПК-3)

Метод МАИ. Метод оценки комплексного агрегирования сводного показателя. Программный комплекс АСПИД.

Тема 3. Основные инструментальные средства управления бизнесом. (ПК-3)

Основные инструментальные средства управления облачными сервисами.

Тема 4. Итоговая работа по управлению облачными сервисами. (ПК-3)

Основные метрики цифрового и облачного бизнеса

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 4. Итоговая работа по управлению облачными сервисами. (ПК-3)

Изучение разделов "Анализ" и "Отчетность" в облачном сервисе Контур.Эльба

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Романова Ю. Д., Милорадов К. А., Герасимова В. Г., Дьяконова Л. П., Музычкин П. А., Шабанова Т. Д., Эйдлина Г. М. Экономическая информатика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. - Москва: Юрайт, 2023. - 495 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/533745>

3. Китова О. В., Брускин С.Н., Дьяконова Л.П., Горбенко А. О., Китов В.В., Китов В.А., Сафонова М.С., Старостина Л.А., Шихнабиева Т.Ш., Борцова Д.Э. Цифровой бизнес [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 418 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2119104>

Дополнительная литература:

2. Молодецкая Современные информационные технологии в сфере туризма. Курс лекций. Тема 2. Облачные технологии [Электронный ресурс]:. - Екатеринбург: [б. и.], 2022. - 1 – Режим доступа: <http://lib.wbstatic.usue.ru/202207/46.mp4>

3. Молодецкая Современные информационные технологии в сфере туризма. Курс лекций. Тема 3. Облачные технологии (продвижение услуг) [Электронный ресурс]:. - Екатеринбург: [б. и.], 2022. - 1 – Режим доступа: <http://lib.wbstatic.usue.ru/202207/47.mp4>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

Информационные ресурсы Научной электронной библиотеки elibrary.ru

<http://elibrary.ru>

Информационные ресурсы библиотеки Уральского государственного экономического университета (доступ через платформу).

<http://lib.usue.ru>

Облачные технологии управления малым и средним бизнесом
www.intuit.ru/studies/courses/3528/770/info

Небо

<http://nebopro.ru/>

Облачные технологии

<http://swwsys-web.ru/cloud-computing-basic-concepts-problems.html>

Мое дело

<https://www.moedelo.org/>

Главбух

<https://1pgb.ru/>

Метрики SaaS

<https://habrahabr.ru/company/quickme/blog/229543/>

Полезные метрики

http://www.cfin.ru/management/controlling/bsc/recurring_revenue_metrics.shtml

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену.

1. Облачные сервисы. Определение, назначение.
2. Интеграция приложений и построение облачных сервисов. Цели. Способы.
3. Взаимодействие облачных сервисов.
4. Какие метрики стартапа можно отнести к "правильным"?
5. Почему число зарегистрированных пользователей не всегда говорит об успешности стартапа?
6. Расшифруйте аббревиатуру AARRR.
7. Какие ключевые метрики существуют на стадии Удержания?
8. Что такое Churn Rate и почему он важен?
9. Опишите схему подготовки экспертного опроса.
10. Нужны ли технические подробности в описании вашего проекта при проведении интервью?
11. Перечислите основные вопросы, ответы на которые должны дать эксперты.
12. На какие группы можно разделить экспертов?
13. Экспертные методы оценки и их характеристики
14. Методы оценки мнений экспертов
15. Метод анализа иерархий. Сущность и области применения.
16. Альтернативы и критерии. Вопросы выбора
17. LTV — Life Time Value (пожизненная ценность)
18. TCV — Total Contract Value (общая стоимость контракта) vs. ACV — Annual Contract Value (годовая стоимость контракта)
19. Gross Profit (Валовая прибыль)
20. GMV — Gross Merchandise Value (полная товарная стоимость) vs. Revenue (доход)
21. SAC — Customer Acquisition Cost (стоимость привлечения клиента)
22. MoM — Month-on-month growth (рост месяц - за месяцем)
23. Какие системы налогообложения поддерживаются в Контур.Эльба (Мое дело, Небо)?
24. Какой годовой лимит при системе налогообложения УСН?
25. Обязан ли ИП без сотрудников сдавать отчетность в ПФР и ФСС?
26. Сколько раз сдается декларация УСН?
27. Какой срок сдачи отчетности УСН для ИП?
28. Все ли ООО и ИП сдают декларацию по ЕНВД?
29. Сколько раз сдается декларация ЕНВД?
30. Какие основные обязанности перед государством возникают у предпринимателя, которые берет на работу сотрудников?

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

ПК-3

1. Какие облачные сервисы вы используете для подготовки данных к аналитическим работам? Обоснуйте свой выбор.
 2. Опишите процесс подготовки данных в облачной среде перед их анализом. Какие этапы вы считаете наиболее важными?
 3. Как вы обеспечиваете безопасность данных, загружаемых в облачные сервисы для аналитики?
 4. Приведите пример использования облачных технологий для обработки больших данных. Какие инструменты вы применяли?
 5. Как вы работаете с недостающими или аномальными данными в облачных сервисах?
 6. Как вы выбираете подходящие облачные платформы для хранения и обработки больших объемов данных?
 7. Как вы оцениваете влияние качества подготовленных данных на результаты аналитических исследований в облачных сервисах?
 8. Как вы интегрируете данные из различных облачных источников для аналитических работ?
-
1. Используете ли вы облачные сервисы для подготовки данных к аналитическим работам?
 - А) Да
 - В) Нет
 2. Как часто вы проводите очистку данных перед их загрузкой в облачные сервисы?
 - А) Каждый раз
 - В) Иногда
 - С) Редко
 - D) Никогда
 3. Считаете ли вы, что качество подготовленных данных критично для успешного анализа в облачной среде?
 - А) Да
 - В) Нет
 - С) Не уверен
 4. Используете ли вы автоматизированные инструменты для обработки данных в облачных сервисах?
 - А) Да
 - В) Нет
 5. Как вы оцениваете уровень своей подготовки в области работы с облачными сервисами?
 - А) Высокий
 - В) Средний
 - С) Низкий
 6. Приходилось ли вам интегрировать данные из различных облачных источников для их анализа?
 - А) Да
 - В) Нет
 7. Считаете ли вы, что знание облачных технологий полезно для подготовки данных?
 - А) Да

- В) Нет
8. Используете ли вы облачные технологии для хранения больших объемов данных?
- А) Да
 - В) Нет